

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة كيمياء وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14chemistry>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/14chemistry1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade14>

[bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

قاعدة لوشاتيليه «أثر العوامل المختلفة في اتزان التفاعلات الانعكاسية»

| التغير الحادث | اتجاه إزاحة التفاعل | الأثر على ثابت الاتزان |
|---|--|--|
| أثر تغير التركيز | | |
| <ul style="list-style-type: none"> (١) زيادة تركيز أحد المتفاعلات المناسبة. (٢) نقص تركيز أحد المتفاعلات المناسبة. (٣) زيادة تركيز أحد النواتج المناسبة. (٤) نقص تركيز أحد النواتج المناسبة. | <ul style="list-style-type: none"> • يزاح التفاعل في الاتجاه الطردى. • يزاح التفاعل في الاتجاه العكسى. • يزاح التفاعل في الاتجاه العكسى. • يزاح التفاعل في الاتجاه الطردى. | <ul style="list-style-type: none"> • لا يتأثر. • لا يتأثر. • لا يتأثر. • لا يتأثر. |
| أثر تغير درجة الحرارة | | |
| <ul style="list-style-type: none"> (١) رفع درجة حرارة تفاعل طارد للحرارة. (٢) خفض درجة حرارة تفاعل طارد للحرارة. (٣) رفع درجة حرارة تفاعل ماص للحرارة. (٤) خفض درجة حرارة تفاعل ماص للحرارة. | <ul style="list-style-type: none"> • يزاح التفاعل في الاتجاه العكسى. • يزاح التفاعل في الاتجاه الطردى. • يزاح التفاعل في الاتجاه الطردى. • يزاح التفاعل في الاتجاه العكسى. | <ul style="list-style-type: none"> • يقل. • يزيد. • يزيد. • يقل. |
| أثر تغير الضغط | | |
| <ul style="list-style-type: none"> (١) زيادة الضغط (نقص الحجم) «في تفاعل غازى». (٢) خفض الضغط (زيادة الحجم) «في تفاعل غازى». (٣) زيادة أو خفض الضغط فى التفاعلات التى يكون فيها (عدد مولات الغازات المتفاعلة = عدد مولات الغازات الناتجة). | <ul style="list-style-type: none"> • يزاح التفاعل فى الاتجاه الذى يكون عدد مولات الغاز فيه أقل. • يزاح التفاعل فى الاتجاه الذى يكون عدد مولات الغاز فيه أكبر. • لا يتأثر. | <ul style="list-style-type: none"> • لا يتأثر. • لا يتأثر. • لا يتأثر. |
| أثر إضافة عامل حفاز | | |
| <ul style="list-style-type: none"> إضافة العوامل الحفازة إلى التفاعلات المتزنة. | <ul style="list-style-type: none"> • لا يتأثر. | <ul style="list-style-type: none"> • لا يتأثر. |